

Derwent Innovations Index<sup>SM</sup>

WELCOME



HELP

GENERAL  
SEARCHCITED PATENT  
SEARCHSEARCH  
HISTORYADVANCED  
SEARCH

## Patent Full Record

Patent 1 of 1 (Set #1)

**Patent Number(s):** JP50117997-A; ZA7400846-A**Title:** Dry tea powders prepn. - tea extract treated with enzyme and soln. spray drier**Patent Assignee Name(s) and Code(s):** TENCO BROOKE BOND LTD (BROL-C)**Derwent Primary Accession Number:** 1975-76595W [74]**Patents Cited by Inventor:** 0**Citing Patents:** 2**Articles Cited by Inventor:** 0**Patents Cited by Examiner:** 0**Articles Cited by Examiner:** 0**Abstract:**

Tea powder spraying and drying process in which tea extract is treated with a suitable amt. of an enzymatic agent at slightly high temp. so that an aq. soln. contg. a solid tea component having solubility in cold water and a concn. of 51%wt. or more is obtd. and then the aq. soln. is atomised in a conventional spray-drying step. The resulting dry tea powder does not cause turbidity when dispersed in cold water. The pref. enzymatic agent has pectinase activity.

**International Patent Classification:** A23F-003/00**Derwent Class:** D13 (Other foodstuffs and treatment)**Derwent Manual Code(s):** D03-D**Patent Details:**

Patent Number	Publ. Date	Main IPC	Week	Page Count	Language
JP50117997-A	16 Sep 1975		197546		
ZA7400846-A	10 Nov 1975		197617		

**Priority Application Information and Date:**

ZA000846	08 Feb 1974
JP019594	20 Feb 1974

Patent 1 of 1 (Set #1)

**Output This Record**

Bibliographic Fields

PRINT

E-MAIL

SAVE

EXPORT TO REFERENCE SOFTWARE

Or add it to the Marked List for later output and more options.

ADD TO MARKED LIST



[0 patents marked]

JP50117997-A

ESPWCENET



する。更に詳しくは、本発明は、茶抽出物を冷水可溶性操作に対する茶または茶のいずれかに依りて、茶抽出物を適当な濃度範囲、好ましくは、グリーナーゼ (greenase) 活性を有するもので茶抽出液 (extraction) し、しるる茶抽出物を乾燥し、そして通常の乾燥条件下で固形分濃度約15%以上の茶抽出物を乾燥乾燥する乾燥剤を含む乾燥剤を工程の組合せによる茶抽出物の製造方法に拘する。本発明によつて得られる乾燥茶は、色、香味および乾燥後の茶葉は、茶の冷水中でもどす黒のその濃度を分散および茶葉を特徴とする。

従って、茶葉を乾燥するための乾燥乾燥法としては種々の方法がある。しかしながら、これら乾燥乾燥法は、冷水中でもどす黒の濃度を分散および

特願2006-117937(2) び茶抽出物を有する茶葉の製造としては従来でよいことが知られた。本発明の新知見によれば、上記の不満足な結果は主として、乾燥乾燥操作で茶抽出物を扱うことが通常の茶とされる茶抽出物の乾燥度によるものであり、これは茶抽出物の不満足な物理化学的性質と結びついている。

従来は一般に、緑茶 (green tea) の葉を田舎 (withering)、(2) コーミン (または乾燥) (drying) 田舎 (withering) 田舎 (withering) (drying) を含む一連の加工操作に付することによつて、茶葉の葉から作られる。コーミンまたは他の乾燥によつて茶葉の乾燥度は増加し、その結果は茶の乾燥度、風味および香気が増加する。乾燥が充分に進んだ後、茶の葉はほうじ茶 (ほうじ茶) となる。これによつて乾燥度の

を止め、得られる茶葉は乾燥のある茶色の茶葉を呈する。(例えば、Willie, D. J. & Hestidge, D.W. (1987) *Process Biochemistry* 2巻 89頁参照)。

従来でよく知られているように、茶抽出物又は茶抽出液は、通常、熱水抽出法によつて得られる。そのような方法は、例えば茶抽出液 200 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330 340 350 360 370 380 390 400 410 420 430 440 450 460 470 480 490 500 510 520 530 540 550 560 570 580 590 600 610 620 630 640 650 660 670 680 690 700 710 720 730 740 750 760 770 780 790 800 810 820 830 840 850 860 870 880 890 900 910 920 930 940 950 960 970 980 990 1000 1010 1020 1030 1040 1050 1060 1070 1080 1090 1100 1110 1120 1130 1140 1150 1160 1170 1180 1190 1200 1210 1220 1230 1240 1250 1260 1270 1280 1290 1300 1310 1320 1330 1340 1350 1360 1370 1380 1390 1400 1410 1420 1430 1440 1450 1460 1470 1480 1490 1500 1510 1520 1530 1540 1550 1560 1570 1580 1590 1600 1610 1620 1630 1640 1650 1660 1670 1680 1690 1700 1710 1720 1730 1740 1750 1760 1770 1780 1790 1800 1810 1820 1830 1840 1850 1860 1870 1880 1890 1900 1910 1920 1930 1940 1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010 2020 2030 2040 2050 2060 2070 2080 2090 2100 2110 2120 2130 2140 2150 2160 2170 2180 2190 2200 2210 2220 2230 2240 2250 2260 2270 2280 2290 2300 2310 2320 2330 2340 2350 2360 2370 2380 2390 2400 2410 2420 2430 2440 2450 2460 2470 2480 2490 2500 2510 2520 2530 2540 2550 2560 2570 2580 2590 2600 2610 2620 2630 2640 2650 2660 2670 2680 2690 2700 2710 2720 2730 2740 2750 2760 2770 2780 2790 2800 2810 2820 2830 2840 2850 2860 2870 2880 2890 2900 2910 2920 2930 2940 2950 2960 2970 2980 2990 3000 3010 3020 3030 3040 3050 3060 3070 3080 3090 3100 3110 3120 3130 3140 3150 3160 3170 3180 3190 3200 3210 3220 3230 3240 3250 3260 3270 3280 3290 3300 3310 3320 3330 3340 3350 3360 3370 3380 3390 3400 3410 3420 3430 3440 3450 3460 3470 3480 3490 3500 3510 3520 3530 3540 3550 3560 3570 3580 3590 3600 3610 3620 3630 3640 3650 3660 3670 3680 3690 3700 3710 3720 3730 3740 3750 3760 3770 3780 3790 3800 3810 3820 3830 3840 3850 3860 3870 3880 3890 3900 3910 3920 3930 3940 3950 3960 3970 3980 3990 4000 4010 4020 4030 4040 4050 4060 4070 4080 4090 4100 4110 4120 4130 4140 4150 4160 4170 4180 4190 4200 4210 4220 4230 4240 4250 4260 4270 4280 4290 4300 4310 4320 4330 4340 4350 4360 4370 4380 4390 4400 4410 4420 4430 4440 4450 4460 4470 4480 4490 4500 4510 4520 4530 4540 4550 4560 4570 4580 4590 4600 4610 4620 4630 4640 4650 4660 4670 4680 4690 4700 4710 4720 4730 4740 4750 4760 4770 4780 4790 4800 4810 4820 4830 4840 4850 4860 4870 4880 4890 4900 4910 4920 4930 4940 4950 4960 4970 4980 4990 5000 5010 5020 5030 5040 5050 5060 5070 5080 5090 5100 5110 5120 5130 5140 5150 5160 5170 5180 5190 5200 5210 5220 5230 5240 5250 5260 5270 5280 5290 5300 5310 5320 5330 5340 5350 5360 5370 5380 5390 5400 5410 5420 5430 5440 5450 5460 5470 5480 5490 5500 5510 5520 5530 5540 5550 5560 5570 5580 5590 5600 5610 5620 5630 5640 5650 5660 5670 5680 5690 5700 5710 5720 5730 5740 5750 5760 5770 5780 5790 5800 5810 5820 5830 5840 5850 5860 5870 5880 5890 5900 5910 5920 5930 5940 5950 5960 5970 5980 5990 6000 6010 6020 6030 6040 6050 6060 6070 6080 6090 6100 6110 6120 6130 6140 6150 6160 6170 6180 6190 6200 6210 6220 6230 6240 6250 6260 6270 6280 6290 6300 6310 6320 6330 6340 6350 6360 6370 6380 6390 6400 6410 6420 6430 6440 6450 6460 6470 6480 6490 6500 6510 6520 6530 6540 6550 6560 6570 6580 6590 6600 6610 6620 6630 6640 6650 6660 6670 6680 6690 6700 6710 6720 6730 6740 6750 6760 6770 6780 6790 6800 6810 6820 6830 6840 6850 6860 6870 6880 6890 6900 6910 6920 6930 6940 6950 6960 6970 6980 6990 7000 7010 7020 7030 7040 7050 7060 7070 7080 7090 7100 7110 7120 7130 7140 7150 7160 7170 7180 7190 7200 7210 7220 7230 7240 7250 7260 7270 7280 7290 7300 7310 7320 7330 7340 7350 7360 7370 7380 7390 7400 7410 7420 7430 7440 7450 7460 7470 7480 7490 7500 7510 7520 7530 7540 7550 7560 7570 7580 7590 7600 7610 7620 7630 7640 7650 7660 7670 7680 7690 7700 7710 7720 7730 7740 7750 7760 7770 7780 7790 7800 7810 7820 7830 7840 7850 7860 7870 7880 7890 7900 7910 7920 7930 7940 7950 7960 7970 7980 7990 8000 8010 8020 8030 8040 8050 8060 8070 8080 8090 8100 8110 8120 8130 8140 8150 8160 8170 8180 8190 8200 8210 8220 8230 8240 8250 8260 8270 8280 8290 8300 8310 8320 8330 8340 8350 8360 8370 8380 8390 8400 8410 8420 8430 8440 8450 8460 8470 8480 8490 8500 8510 8520 8530 8540 8550 8560 8570 8580 8590 8600 8610 8620 8630 8640 8650 8660 8670 8680 8690 8700 8710 8720 8730 8740 8750 8760 8770 8780 8790 8800 8810 8820 8830 8840 8850 8860 8870 8880 8890 8900 8910 8920 8930 8940 8950 8960 8970 8980 8990 9000 9010 9020 9030 9040 9050 9060 9070 9080 9090 9100 9110 9120 9130 9140 9150 9160 9170 9180 9190 9200 9210 9220 9230 9240 9250 9260 9270 9280 9290 9300 9310 9320 9330 9340 9350 9360 9370 9380 9390 9400 9410 9420 9430 9440 9450 9460 9470 9480 9490 9500 9510 9520 9530 9540 9550 9560 9570 9580 9590 9600 9610 9620 9630 9640 9650 9660 9670 9680 9690 9700 9710 9720 9730 9740 9750 9760 9770 9780 9790 9800 9810 9820 9830 9840 9850 9860 9870 9880 9890 9900 9910 9920 9930 9940 9950 9960 9970 9980 9990 10000 10010 10020 10030 10040 10050 10060 10070 10080 10090 10100 10110 10120 10130 10140 10150 10160 10170 10180 10190 10200 10210 10220 10230 10240 10250 10260 10270 10280 10290 10300 10310 10320 10330 10340 10350 10360 10370 10380 10390 10400 10410 10420 10430 10440 10450 10460 10470 10480 10490 10500 10510 10520 10530 10540 10550 10560 10570 10580 10590 10600 10610 10620 10630 10640 10650 10660 10670 10680 10690 10700 10710 10720 10730 10740 10750 10760 10770 10780 10790 10800 10810 10820 10830 10840 10850 10860 10870 10880 10890 10900 10910 10920 10930 10940 10950 10960 10970 10980 10990 11000 11010 11020 11030 11040 11050 11060 11070 11080 11090 11100 11110 11120 11130 11140 11150 11160 11170 11180 11190 11200 11210 11220 11230 11240 11250 11260 11270 11280 11290 11300 11310 11320 11330 11340 11350 11360 11370 11380 11390 11400 11410 11420 11430 11440 11450 11460 11470 11480 11490 11500 11510 11520 11530 11540 11550 11560 11570 11580 11590 11600 11610 11620 11630 11640 11650 11660 11670 11680 11690 11700 11710 11720 11730 11740 11750 11760 11770 11780 11790 11800 11810 11820 11830 11840 11850 11860 11870 11880 11890 11900 11910 11920 11930 11940 11950 11960 11970 11980 11990 12000 12010 12020 12030 12040 12050 12060 12070 12080 12090 12100 12110 12120 12130 12140 12150 12160 12170 12180 12190 12200 12210 12220 12230 12240 12250 12260 12270 12280 12290 12300 12310 12320 12330 12340 12350 12360 12370 12380 12390 12400 12410 12420 12430 12440 12450 12460 12470 12480 12490 12500 12510 12520 12530 12540 12550 12560 12570 12580 12590 12600 12610 12620 12630 12640 12650 12660 12670 12680 12690 12700 12710 12720 12730 12740 12750 12760 12770 12780 12790 12800 12810 12820 12830 12840 12850 12860 12870 12880 12890 12900 12910 12920 12930 12940 12950 12960 12970 12980 12990 13000 13010 13020 13030 13040 13050 13060 13070 13080 13090 13100 13110 13120 13130 13140 13150 13160 13170 13180 13190 13200 13210 13220 13230 13240 13250 13260 13270 13280 13290 13300 13310 13320 13330 13340 13350 13360 13370 13380 13390 13400 13410 13420 13430 13440 13450 13460 13470 13480 13490 13500 13510 13520 13530 13540 13550 13560 13570 13580 13590 13600 13610 13620 13630 13640 13650 13660 13670 13680 13690 13700 13710 13720 13730 13740 13750 13760 13770 13780 13790 13800 13810 13820 13830 13840 13850 13860 13870 13880 13890 13900 13910 13920 13930 13940 13950 13960 13970 13980 13990 14000 14010 14020 14030 14040 14050 14060 14070 14080 14090 14100 14110 14120 14130 14140 14150 14160 14170 14180 14190 14200 14210 14220 14230 14240 14250 14260 14270 14280 14290 14300 14310 14320 14330 14340 14350 14360 14370 14380 14390 14400 14410 14420 14430 14440 14450 14460 14470 14480 14490 14500 14510 14520 14530 14540 14550 14560 14570 14580 14590 14600 14610 14620 14630 14640 14650 14660 14670 14680 14690 14700 14710 14720 14730 14740 14750 14760 14770 14780 14790 14800 14810 14820 14830 14840 14850 14860 14870 14880 14890 14900 14910 14920 14930 14940 14950 14960 14970 14980 14990 15000 15010 15020 15030 15040 15050 15060 15070 15080 15090 15100 15110 15120 15130 15140 15150 15160 15170 15180 15190 15200 15210 15220 15230 15240 15250 15260 15270 15280 15290 15300 15310 15320 15330 15340 15350 15360 15370 15380 15390 15400 15410 15420 15430 15440 15450 15460 15470 15480 15490 15500 15510 15520 15530 15540 15550 15560 15570 15580 15590 15600 15610 15620 15630 15640 15650 15660 15670 15680 15690 15700 15710 15720 15730 15740 15750 15760 15770 15780 15790 15800 15810 15820 15830 15840 15850 15860 15870 15880 15890 15900 15910 15920 15930 15940 15950 15960 15970 15980 15990 16000 16010 16020 16030 16040 16050 16060 16070 16080 16090 16100 16110 16120 16130 16140 16150 16160 16170 16180 16190 16200 16210 16220 16230 16240 16250 16260 16270 16280 16290 16300 16310 16320 16330 16340 16350 16360 16370 16380 16390 16400 16410 16420 16430 16440 16450 16460 16470 16480 16490 16500 16510 16520 16530 16540 16550 16560 16570 16580 16590 16600 16610 16620 16630 16640 16650 16660 16670 16680 16690 16700 16710 16720 16730 16740 16750 16760 16770 16780 16790 16800 16810 16820 16830 16840 16850 16860 16870 16880 16890 16900 16910 16920 16930 16940 16950 16960 16970 16980 16990 17000 17010 17020 17030 17040 17050 17060 17070 17080 17090 17100 17110 17120 17130 17140 17150 17160 17170 17180 17190 17200 17210 17220 17230 17240 17250 17260 17270 17280 17290 17300 17310 17320 17330 17340 17350 17360 17370 17380 17390 17400 17410 17420 17430 17440 17450 17460 17470 17480 17490 17500 17510 17520 17530 17540 17550 17560 17570 17580 17590 17600 17610 17620 17630 17640 17650 17660 17670 17680 17690 17700 17710 17720 17730 17740 17750 17760 17770 17780 17790 17800 17810 17820 17830 17840 17850 17860 17870 17880 17890 17900 17910 17920 17930 17940 17950 17960 17970 17980 17990 18000 18010 18020 18030 18040 18050 18060 18070 18080 18090 18100 18110 18120 18130 18140 18150 18160 18170 18180 18190 18200 18210 18220 18230 18240 18250 18260 18270 18280 18290 18300 18310 18320 18330 18340 18350 18360 18370 18380 18390 18400 18410 18420 18430 18440 18450 18460 18470 18480 18490 18500 18510 18520 18530 18540 18550 18560 18570 18580 18590 18600 18610 18620 18630 18640 18650 18660 18670 18680 18690 18700 18710 18720 18730 18740 18750 18760 18770 18780 18790 18800 18810 18820 18830 18840 18850 18860 18870 18880 18890 18900 18910 18920 18930 18940 18950 18960 18970 18980 18990 19000 19010 19020 19030 19040 19050 19060 19070 19080 19090 19100 19110 19120 19130 19140 19150 19160 19170 19180 19190 19200 19210 19220 19230 19240 19250 19260 19270 19280 19290 19300 19310 19320 19330 19340 19350 19360 19370 19380 19390 19400 19410 19420 19430 19440 19450 19460 19470 19480 19490 19500 19510 19520 19530 19540 19550 19560 19570 19580 19590 19600 19610 19620 19630 19640 19650 19660 19670 19680 19690 19700 19710 19720 19730 19740 19750 19760 19770 19780 19790 19800 19810 19820 19830 19840 19850 19860 19870 19880 19890 19900 19910 19920 19930 19940 19950 19960 19970 19980 19990 20000 20010 20020 20030 20040 20050 20060 20070 20080 20090 20100 20110 20120 20130 20140 20150 20160 20170 20180 20190 20200 20210 20220 20230 20240 20250 20260 20270 20280 20290 20300 20310 20320 20330 20340 20350 20360 20370 20380 20390 20400 20410 20420 20430 20440 20450 20460 20470 20480 20490 20500 20510 20520 20530 20540 20550 20560 20570 20580 20590 20600 20610 20620 20630 20640 20650 20660 20670 20680 20690 20700 20710 20720 20730 20740 20750 20760 20770 20780 20790 20800 20810 20820 20830 20840 20850 20860 20870 20880 20890 20900 20910 20920 20930 20940 20950 20960 20970 20980 20990 21000 21010 21020 21030 21040 21050 21060 21070 21080 21090 21100 21110 21120 21130 21140 21150 21160 21170 21180 21190 21200 21210 21220 21230 21240

抽出物を保持し、クリームを収容させることによつて達成される。言い換へ、クリームは例えば濃心分離によつて抽出される。

濃心分離によつて抽出されるクリームの量は、抽出に使用された原料、原料抽出の温度および濃度、抽出物の濃度並びに濃心分離の時の濃心力によつて変化する。例えば、7℃で抽出されるクリーム量は、抽出物の固形分濃度が3～15%の場合、抽出された原料抽出物の20～35%であり、そして抽出物がそれより低い濃度（例えば、0.5～1%固形分濃度）の場合には、4～5%程度で低い。濃心分離による抽出物からの水分不溶物の除去は、抽出物をペグナレーゼ酵素で濃縮に処理することによつて、より効果的にすることができ、ということが知られている。恐らく、これはペグ

ナレーゼが原料抽出物の粘度を減少させるからである（米国特許第5,183,533号およびドイツ特許第1,172,003号参照）。

所望に応じて、分離されたクリームは化学的に例えば高pHおよび温度における酸化により可溶化することができ、好適な酸化剤には例えば過酸化水素がある。pHは、例えば水素ナトリウムまたは水酸化ナトリウムの加を添加性物質を使用して高められる。酸化の度、pHは調整または抽出の加と使用量を併せて下げることができ、次いで、上澄み部分と可溶化されたクリーム部分とを再混合し、濃縮および乾燥することができ、或いは、クリームの1部もしくは全部を乾燥することもできる。乾燥は油浴の方法例えば真空乾燥、真空乾燥または凍結乾燥によつて達成することが

できる。

噴霧乾燥法は、その方法が経済的に有利であるため、工業上一般的でかつた。しかしながら、噴霧乾燥によつて製造された粉末の可溶性の原料は通常、7℃および0℃程度の低い温度の水に溶解されることが判つた。しばしば、その粉末は水中で見出しの油（oil）を抽出し、そして粉末には乾燥剤を添加することがある。この乾燥剤は水質の低下と共に大きくなり、そして乾燥の噴霧乾燥法による原料が粉末とよつて分離しなくなつた。したがつて、粉末中에서도溶解可能な成分および乾燥剤をもつ原料を製造するための改良噴霧乾燥法を見出すことが極めて重要である。

真空乾燥または凍結乾燥によつて製造された原料の場合、あまりおよび低い温度という問題は、

噴霧乾燥に比べて極めて小さい。しかしながら、

これらの原料は、それに関する高い熱伝達率のため、満足できないものであることが判つた。真空乾燥または凍結乾燥を行なうのに必要となる高圧は、その条件、原料抽出からの水分除去速度が低いことによる低乾燥性、および真空乾燥もしくは凍結乾燥を行なうのに比較的高いエネルギーを要すること、がその欠点である。

原料乾燥による原料の改良に關する限り、原料を原料（applied）させることにより、酸化および粉末への高い溶解という問題を克服することが提案された。乾燥化は酸化を防止し、そして粉末中에서도溶解可能な成分および乾燥剤を添加させるが、この追加操作は原料を工程である。原料へ食品級の酸化性物質を加えることも提案

されたが、この場合も設備が与えられなかった。海軍艦艇の保存を認めることによつて、船体および機材に対する乗組員の悪い態様という問題が避けられるであろうと考えられた。しかしながら、破壊整備法について提案されたこれらの実施によつても、船体および機材の劣化の問題は解消しえなかつた。したがつて、最終に、海軍活動法の改善を遂げない、冷戦中でもどす時の舟艇および船機設備が迅速な乗組員を訓練するための改良乗組員訓練の必要が生じた。

[illegible]

第 30 卷—17337(40)

系形成を促進するたぐの改良実験方法を提議することである。本発明の他の目的は、約 7 びんよりそれ以下の溶水に対する分數をよび溶解速度が迅速な環境に置かれた系形成を促進することである。本発明の他の目的は、冷水中でも多少の分數をよび溶解速度が迅速であつた系形成中の固まらした溶液の改良的な環境もしくは損失のない系形成を提議することである。本発明のさらなる他の目的は、迅速かつ経済的に系形成を促進し、そしてその結果の製成系形成の固まらした系形成が容易に溶解かつ蒸発できる方法を提供することである。本発明の他の目的は、本発明の凝結した系形成物についての以下の記述を参照し、また実施例を参照すれば明白となるであらう。

中庭、海流中에서도 수평적 散佈이 甚多し、風浪、

政策などの外溢をいって、東洋の地味政策が招いた不  
 景気を生ずる、東洋政策実施を促進するための新機  
 能が求められてきた。この政策転換方法は、東洋  
 政策を地味から強化促進する面も含むといふから、  
 その政策転換をすすめる方法が従来の通商手帳改訂  
 期で協議されることをきむ。総じて、東洋政策  
 を東洋政策から強化の政策で置き、次いで地味  
 政策転換も、手引上をいって東洋の政策転換条件  
 下で、東洋政策することにより、東洋の政策  
 転換をいふ面も含む政策転換を促進する。

[illegible]

為悉く増進以上次するたふたである。

茶葉輸出の運動力学的性質は茶葉輸出の総生産量によつて決定されるが、所産の茶葉は必ずしも茶葉輸出の総生産量という事柄をこえて行かないと見られる。即ち、茶葉輸出の貿易収支の動きを測るべきその後の変動があり、これが貿易収支の中で形成される茶葉貿易の総生産へのプラスの影響を与える。更に詳しく言えば、運動力学的性質は従つて茶葉輸出の運動力学的性質を美的的に左右するであろう茶ベジタンの集約または完全な水分離に類似するものと見られる。これらの関係をも拘らず、茶葉輸出の運動力学的性質もしくは集約を受入れただけでは、水分分離性および経済効果の望ましい源泉が得られないことがあつた。その代りとして、運動力学的性質のこの変化は茶葉

形分選後の高い茶葉抽出の乾燥状態と置き置き打  
ればならぬ。

ベクナナーゼの抽出茶葉製剤の茶に対する抽出  
量は、抽出用の抽出液によつて異なる。使用される  
茶葉の抽出は、茶葉抽出の乾燥度を抽出液の抽出  
に茶葉の抽出で乾燥状態または乾燥状態に茶葉を  
る能力によつて決定されるであろう。例えば、ア  
スベルギルス・ニガー (*Aspergillus niger*)  
から作られた抽出液 [マイリス社 (Miles) のスパー  
クーム (Miles Spore-L)] が茶葉抽出乾燥度  
り約0.5-1.0%のレベルで使用され、そしてそ  
の抽出液は乾燥された茶葉は約1%の抽出率  
か約0.5-1%の抽出率である。次に、例えばローム  
アンド・ハース社 (Roehm and Haas) のベクナ  
ノーム555 (Pectinol 555) かエプサバ・

特開2006-117337(国)  
ダイオール社 (Dish Drying) のイノサチン

100 (Inosapine 100) の抽出茶葉製剤があ  
り、これらも同様に効果的であつて、満足できる  
ことがわかった。

ベクナナーゼの抽出茶葉製剤と共に茶葉抽出を  
乾燥状態にした後、抽出液は茶葉抽出液に付さ  
れる。次いで、茶葉抽出は、例えば茶葉抽出または  
抽出の抽出の抽出を抽出の抽出によつて抽出され、  
乾燥茶葉抽出乾燥度約1%以上が得られる。茶葉  
抽出は、乾燥度約1%以上の茶葉抽出茶葉抽出  
すで乾燥された後、通常の乾燥状態によつて乾  
燥される。本発明の抽出茶葉製剤の抽出によつて、  
乾燥された茶葉抽出を乾燥状態にし、また乾燥状  
態の抽出茶葉抽出の抽出の抽出の抽出を抽出  
し乾燥することである。これによつて、抽出

乾燥状態の抽出茶葉抽出を乾燥状態によつ  
て乾燥することである。そしてこの抽出茶葉抽出は抽出  
中でも抽出の抽出および抽出の抽出が抽出になる。

本発明の抽出茶葉抽出を乾燥状態にするため、抽出の  
抽出茶葉抽出を以下に乾燥する。しかしながら、以下の  
抽出茶葉抽出は抽出茶葉抽出を抽出茶葉抽出を抽出

#### 実 例 1

工業的に抽出された茶葉抽出乾燥度約1%の第一の  
茶葉抽出を、ベクナナーゼ抽出茶葉抽出約1% (茶  
葉抽出乾燥度に対する抽出率) で、乾燥度1.5%に  
て約1%の抽出率に乾燥した。次いで、その第一の  
茶葉抽出を乾燥して約1.5%の抽出率の抽出茶葉抽出  
可溶性茶葉抽出を作った。

ベクナナーゼの抽出茶葉製剤で乾燥しない以外

は同様にして作られた第二の茶葉抽出を抽出茶葉抽出  
約1.5%に乾燥した。

ベクナナーゼで乾燥しない第三の茶葉抽出を作  
り、そして抽出茶葉抽出約1%の抽出茶葉抽出に乾燥し  
た。

次いで、これら3種類の茶葉抽出を工業的に製  
造乾燥状態にし、そして同様の抽出茶葉抽出を抽出茶葉抽出  
乾燥のものを作った。

ベクナナーゼで乾燥した第一の茶葉抽出から得  
た茶葉抽出を約1%の抽出茶葉抽出でもどすと、茶葉抽出の  
抽出茶葉抽出は抽出茶葉抽出であり、そしてベクナ  
ナーゼで乾燥しない第二および第三の茶葉抽出から得  
た茶葉抽出の抽出茶葉抽出は抽出茶葉抽出よりも抽出茶葉抽出に抽出茶葉抽出

## 実施例 2

工業的に製造された固形分濃度が6.5%の第一の茶抽出物を、ペクチナーゼ処理量約0.75g（茶固形分濃度に対する重量比）で、処理するに比べて3.5分間減速乾燥した。次いで、その第一の茶抽出物を乾燥して固形分濃度が約3.5%の冷水可溶性茶抽出物を作った。

ペクチナーゼ処理量約0.75g以外は同様にして、固形分約3.1%の第二の冷水可溶性茶抽出物を作った。

次いで、これら2種の茶抽出物を工業的に乾燥して乾燥乾燥し、そして同等のかさ密度を有する2種の茶粉末を得た。

この2種の茶粉末を約7gの冷水中でまぜると、ペクチナーゼで処理した抽出物からの茶粉末は抽出物からの茶粉末よりもわずかに多く分離し

次いで、これら2種の茶抽出物を工業的に乾燥して乾燥乾燥し、そして、同等のかさ密度を有する2種の茶粉末を得た。

これら2種の茶粉末を約7gの冷水中でまぜると、ペクチナーゼで処理した抽出物からの茶粉末は抽出物からの茶粉末よりもわずかに多く分離し

## 実施例 4

茶抽出物の量を系統的に変えずに、固形分濃度が6.5%の第一の茶抽出物の純度を下げ、茶固形分濃度の0.75%の割合でペクチナーゼ処理を約0.4gに減速乾燥させた。

第一の茶抽出物の平均減速乾燥時間は3.5分であった。

次いで、茶抽出物を乾燥して、固形分濃度が

特願2006-117297の抽出物からの茶粉末よりもわずかに多く分離し

## 実施例 2

工業的に製造された固形分濃度が6.5%の第一の茶抽出物を、ペクチナーゼ処理量約0.9g（茶固形分濃度に対する重量比）で、処理するに比べて約3.5分間減速乾燥した。次いで、その第一の茶抽出物を乾燥して、固形分濃度が約3.2%の冷水可溶性茶抽出物を作った。次いで茶固形分と同等のマルトブアストリン（Maltodextrin）をその茶抽出物に加え、そしてその茶抽出物を固形分濃度が3.8%に調整した。

ペクチナーゼでの処理減速乾燥を省略した以外は同様にして、固形分濃度が約3.8%の第二の冷水可溶性茶抽出物を作った。

3.8%の冷水可溶性茶抽出物を作った。

ペクチナーゼ処理減速乾燥を省略した以外は同様にして、固形分3.8%を有する第二の茶抽出物の抽出物を作った。

次いで、これら2種の茶抽出物を同等の手段によつて乾燥乾燥し、そして同等のかさ密度を有する2種の茶粉末を得た。

この2種の茶粉末を約7gの冷水中でまぜると、

ペクチナーゼで処理した抽出物からの茶粉末は抽出物からの茶粉末よりも分離し

上記の実施例から明らかである、2種の抽出物の抽出物を抽出するための、抽出を促進する抽出物が提供される。これら茶粉末は、抽出物の抽出物よりも抽出物を抽出する抽出物







特願 504361-117527.01

特 許 願 (特許出願書に付する)

特許出願書 2006-504361

特許出願書 2006-504361

1. 発明の名称 特許出願書 2006-504361

2. 特許請求の範囲に記載された発明の名称 2

3. 発明者

氏名 アメリカ合衆国ジョージア州30257・アトランタ・

ノースイースト・ミッドウェイロード 2122

氏名 アレン・バーナム・グレアム (30257)

4. 特許出願人

氏名 イギリス国ロンドン・

キャノンストリート 55ランド37

氏名 ケン・グレアム・グレアム・ミッドウェイ

(30257)

氏名 ケン・グレアム・グレアム・ミッドウェイ

(30257)

氏名 ケン・グレアム

5. 代理人 特許出願書 2006-504361

氏名 東京都区部千代田区千代田1丁目9番15号

日本特許株式会社

氏名 東京都区部千代田区千代田1丁目9番15号

日本特許株式会社

6. 特許出願の目的

1. 特許出願 1点

2. 特許出願 1点

3. 特許出願 1点

4. 特許出願 1点

5. 特許出願 1点

6. 特許出願 1点

7. 特許出願 1点

8. 特許出願 1点

9. 特許出願 1点

10. 特許出願 1点

11. 特許出願 1点

12. 特許出願 1点

13. 特許出願 1点

14. 特許出願 1点

15. 特許出願 1点

16. 特許出願 1点

17. 特許出願 1点

18. 特許出願 1点

19. 特許出願 1点

20. 特許出願 1点

21. 特許出願 1点

22. 特許出願 1点

23. 特許出願 1点

24. 特許出願 1点

25. 特許出願 1点

26. 特許出願 1点

27. 特許出願 1点

28. 特許出願 1点

29. 特許出願 1点

30. 特許出願 1点

31. 特許出願 1点

32. 特許出願 1点

33. 特許出願 1点

34. 特許出願 1点

35. 特許出願 1点

36. 特許出願 1点

37. 特許出願 1点

38. 特許出願 1点

39. 特許出願 1点

40. 特許出願 1点

41. 特許出願 1点

42. 特許出願 1点

43. 特許出願 1点

44. 特許出願 1点

45. 特許出願 1点

46. 特許出願 1点

47. 特許出願 1点

48. 特許出願 1点

49. 特許出願 1点

50. 特許出願 1点

51. 特許出願 1点

52. 特許出願 1点

53. 特許出願 1点

54. 特許出願 1点

55. 特許出願 1点

56. 特許出願 1点

57. 特許出願 1点

58. 特許出願 1点

59. 特許出願 1点

60. 特許出願 1点

61. 特許出願 1点

62. 特許出願 1点

63. 特許出願 1点

64. 特許出願 1点

65. 特許出願 1点

66. 特許出願 1点

67. 特許出願 1点

68. 特許出願 1点

69. 特許出願 1点

70. 特許出願 1点

71. 特許出願 1点

72. 特許出願 1点

73. 特許出願 1点

74. 特許出願 1点

75. 特許出願 1点

76. 特許出願 1点

77. 特許出願 1点

78. 特許出願 1点

79. 特許出願 1点

80. 特許出願 1点

81. 特許出願 1点

82. 特許出願 1点

83. 特許出願 1点

84. 特許出願 1点

85. 特許出願 1点

86. 特許出願 1点

87. 特許出願 1点

88. 特許出願 1点

89. 特許出願 1点

90. 特許出願 1点

91. 特許出願 1点

92. 特許出願 1点

93. 特許出願 1点

94. 特許出願 1点

95. 特許出願 1点

96. 特許出願 1点

97. 特許出願 1点

98. 特許出願 1点

99. 特許出願 1点

100. 特許出願 1点

PARTIAL TRANSLATION OF DOCUMENT A

Japanese Unexamined Patent Publication No. 50-117997

Publication Date: September 16, 1975

Patent Application No. 49-19594

filing Date: February 20, 1974

Title of Invention: Spray dry method of tea powder

Claims:

1. A process for production of tea powder which does not cause free-flowable muddiness and has high dispersibility and solubility when reconstituted in cold water, characterized by comprising a combination of the steps:

(a) incubating a tea extract with an appropriate enzyme preparation and continuing the incubation until a tea concentrate having a cold water solubility of at least 51% solid concentration; and

(b) spray-drying the tea concentrate by a conventional spray-dry method.

The enzyme preparation is preferably that having pectinase activity.

---

【物件名】

参考資料b

参考資料b

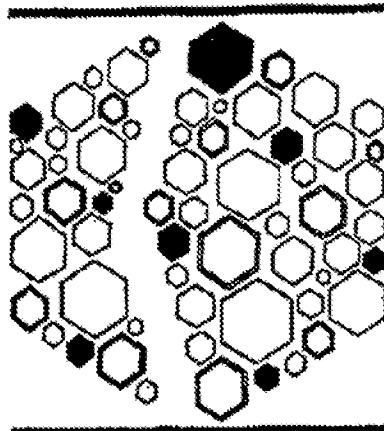
# 酵素利用 ハンドブック

【添付書類】

2  27

監修 雄亮之治  
小崎道雄  
相沢孝正  
小野隆  
手塚藤  
柳田

共著



地人書館

## VII-1 ペクチナーゼ

ペクチン分解酵素群とは、植物の構成成分であるペクチン質の分解に関与する種々の酵素群を意味する。

ペクチン質はガラクトクチュロン酸が $\alpha$ -1,4のグルコシド結合で鎖状に重合したオリゴガラクトクチュロン酸、ポリガラクトクチュロン酸やそれらのメチルエステルなどからなっている。

ペクチン分解酵素群はペクチン質の構造からわかるように、まず、そのグルコシド結合を加水分解するガラクトクチュロナーゼ、つぎにグルコシド結合を分解し、分解産物として、ウロン酸の非還元末端のC<sub>2</sub>とC<sub>3</sub>のあいだに2重結合を有する不飽和ウロン酸を生成するペクチントランスエリミナーゼすなわちペクチンリアーゼ、さらにメチルエステルを分解するペクチンエステラーゼの3種に大別される<sup>(1)</sup>。

ペクチン分解酵素群

(1)	ポリガラクトクチュロナーゼ
(2)	ペクチンリアーゼ
(3)	ペクチンエステラーゼ

なお、ポリガラクトクチュロナーゼとペクチンリアーゼについては、基質の末端に作用するか(exo型、糖化型)あるいは基質の内側に作用するか(endo型、液化型)によってそれぞれ細分される<sup>(2)(3)</sup>。

市販のペクチナーゼ剤は、これらの酵素群のうちの単一の酵素からなるものほとんどなく、いずれもこれらの酵素類の複数の酵素組成からできていて、それぞれの酵素活性について相対的に強弱の差異がある。

さらに、ペクチン以外の植物構成成分であるセルコース、ヘミセルコースを分解するセルラーゼ、ヘミセルラーゼ<sup>(4)(5)</sup>などの活性を含んでいる。したがって、市販ペクチナーゼ剤は、それぞれ複数の複雑な酵素活性を有するものが多く、それが、それぞれの酵素製剤の特徴を示す原因をなしているといえよう。

しかし、市販のペクチナーゼ剤としては、ペクチンポリガラクトクチュロナーゼ(ペクチンリアーゼ)とペクチンエステラーゼの2種に大別できるので、以下この2種について説明する。